ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL **PCT** Oficina Internaciona

SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁵:

(11) Número de publicación internacional:

WO 92/12282

D05B 11/00

A1

(43) Fecha de publicación internacional:

23 de julio de 1992 (23.07.92)

(21) Solicitud internacional:

PCT/ES92/00001

(22) Fecha de presentación internacional:

2 de enero de 1992 (02.01.92)

(30) Datos relativos a la prioridad:

9100056

10 de enero de 1991 (10.01.91)

ES

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): FABRICAS LUCIA ANTONIO BETERE, S.A. (FLA-BESA) [ES/ES]; C/ Torrelaguna, 77, E-28043 Madrid (ES).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/solicitante (sólo US): DIAZ, Enrique, Sacristan, D. [ES/ES]; C/ Narciso Serra, 8, E-28007 Madrid (ES).

(74) Mandatario: ISERN JARA, Nuria; C/ Orense, 64, E-28020 Madrid (ES).

(81) Estados designados: AT, AT (Patente europea), AU, BB, BE (Patente europea), BF (Patente OAPI), BG, BJ (Patent tente OAPI), BR, CA, CF (Patente OAPI), CG (Patente OAPI), CH, CH (Patente europea), CI (Patente OAPI), CM (Patente OAPI), DE, DE (Patente europea), DK, DK (Patente europea), ES, ES (Patente europea), FI, FR (Patente europea), GA (Patente OAPI), GB, GB (Patente europea), GN (Patente OAPI), GR (Patente europea), HU, IT (Patente europea), JP, KP, KR, LK, LU, LU (Patente europea), MC (Patente europea), MG, ML (Patente OAPI), MR (Patente OAPI), MW, NL, NL (Patente europea), NO, PL, RO, RU, SD, SE, SE (Patente europea), SN (Patente OAPI), TD (Patente OAPI), TG (Pa tente OAPI), US.

Publicada

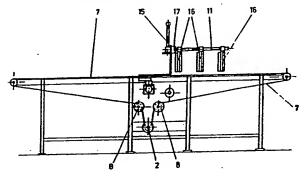
Con informe de búsqueda internacional. Antes de la expiración del plazo previsto para la modificación de las reivindicaciones, será publicada nuevamente si se reciben tales modificaciones.

(54) Title: METHOD FOR SEWING UPHOLSTERY ASSEMBLIES

(54) Título: PROCEDIMIENTO PARA EL COSIDO DE CONJUNTOS TAPIZADOS

(57) Abstract

Method for sewing upholstery assemblies, characterized in that it comprises essentially of a reducer motor (2) with speed variation unit associated with shafts (4, 6, 10) through a system of drives (3, 5) and with a conveyor belt (7) on which is placed a matress (1) or similar, and integrates a sewing machine appropriate to the assembly for sewing the mattress; preferably, two operating sewing speeds are provided according to the area of the mattress to be sewn according to signals from sensors (13, 14) such as photoelectric cells, the higher speed being intended for sewing rectilinear sections and the lower speed being intended for the final portion of such sections and for sewing curves. Pushers for the mattress as well as other elements com-



patible with the appropriate relative motion of the mattress are provided, the installation being capable of providing for the sewing of matresses and the like automatically and continuously around the entire periphery thereof.

(57) Resumen

Procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados, que se caracteriza por comprender fundamentalmente un motor reductor (2) con variador de velocidad relacionado con unos ejes (4, 6, 10) mediante un sistema de transmisiones (3, 5) y en asociación con una cinta transportadora (7) sobre la que se instala un colchón (1) o similar, actuando sobre est último una máquina de coser adecuada al conjunto en la que se halla integrada, habiéndose previsto preferentemente dos velocidades de cosido actuantes según la zona del colchón que se cose mediante aviso de unos sensores (13, 14) tales como células fotoeléctricas destinándose la velocidad mayor al cosido de tramos rectos y la menor al final de dichos tramos y para el cosido de las curvas, por disponerse de unos empujadores del colchón así como de otros elementos compatibles con el adecuado movimiento relativo del referido colchon, y siendo el conjunto capaz de garantizar el cosido de colchones y similares de forma automática y perfectamente continua en toda su periferia.

UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

AT	Austria	ES	Lapaña	MG	Madagascar
AU	Australia	FI	Finlandia	MI.	Mali
BB	Harbados	FR	Francia	MN	Mongolia
BE	Bélgica	GA	(iahốn	MR	Mauritania
BF	Burkina Faso	· CB	Reino Unido	MW	Malawi
BC	Bulgaria	GN	Coinca	NL	Paises Bajus
BT	Benin .	GR	Grecia	NO	Noruega
BR	Brait	HU	Hungria	PL	Polonia
CA	Canadi	IT	Italia	RO	Romania
CF	República Centroafricana	JP	Japón	RU	Federación de Rusia
CG	Conso	KP	República Popular	SD	Sudán
CH	Soiva		Democrática de Corea	SE	Succia
Ci	Côte d'Ivoire	KR	República de Corca	SN	Senegal
CM	Camerão	H	Liechtenstero	SU	Unión Soviética
CS:	Chrandovatula	LK	Sri Lanka	TD	Chad
DE	Akmania	LU	Lucinburgo	TG	Тодо
DK	Dinamarca	A1C	Monaro	บร	Estados Unidos de América

"PROCEDIMIENTO PARA EL COSIDO DE CONJUNTOS TAPIZA-DOS".

5.

La presente Patente de Invención se refiere a un procedimiento para el cosido de conjuntos tapiza dos.

10.

Mas concretamente en la invención se ha ideado un sistema para coser conjuntos tales como colchones o similares, que presenta notables ventajas e innovaciones frenta a los sistemas de uso actual en el mercado.

15.

20.

Son conocidos actualmente diversos dispositivos y procedimientos electromecánicos de cosido semiauto mático de conjuntos tapizados, los cuales adolecen de una excesiva complejidad, alto número de averías y - elevado coste, presentando todos ellos el inconveniente de no poder proceder al cosido de las esquinas del colchón o similar de forma satisfactoria, actuando para tal fin elementos específicos que presentan en dicha zona una discontinuidad respecto al resto del colchón, restando calidad al cosido y aumentando conside rablemente el tiempo de trabajo con el consecuente gas to que ello representa.

25.

Para evitar estos inconvenientes se ha ideado el procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados - objeto de la presente invención, el cual es de sencilla constitución y fácil funcionamiento, reducido coste, y resuelve de forma satisfactoria los defectos técnicos de los actuales dispositivos de cosido, al disponer de medios adecuados para proceder al cosido de las cur-

30.

vas del colchón o similar de forma contínua respecto al resto del mismo, logrando una perfecta calidad de acabado en el cosido del colchón, además de reducir notoriamente los tiempos de trabajo.

5.

El procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados propuesto, es del tipo que comprende un - conjunto de elementos tales como un soporte móvil, - una máquina de coser, un brazo giratorio y medios de sujeción adecuados para fijar el colchón en el sopor te móvil, todo ello adecuadamente dispuesto para proceder al cosido del colchón mediante medios electromecánicos, y que presenta la novedad de disponer de un solo motor provisto de variador de velocidad, que por medio de un sistema de transmisiones mueve los - antedichos elementos de modo que permite proceder al cosido de los bordes redondeados de un colchón o similar, de forma contínua respecto al resto del mismo.

15.

20.

10.

La máquina descrita solo cose cuando el operario actúa sobre un pulsador preferentemente de pedal dispuesto para tal fil, encontrándose dicha máquina dotada para coser con dos velocidades, de las cuales la velocidad más rápida es utilizada en los cosidos rectilíneos, y la velocidad más lenta, que entra en forma automática, se utiliza al final de un cosido rectilíneo, concretamente antes de llegar a la curva, y para el cosido de las zonas curvas.

25.

30.

Asimismo, la máquina está provista de unas células foroeléctricas, disponiéndose una de ellas a unos 150 mm. aproximadamente del final del cosido, dando la señal oportuna para que entre la velocidad lenta de cosido. Otra célula se sitúa a uno 75 mm. del final de cosido del colchón, dando la oportuna señal para que el mencionado colchón gire y sea cosido con velocidad lenta.

La descripción detallada que sigue se refiere a

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Ç

las figuras adjuntas en las que a título de ejemplo y sin carácter limitativo alguno, por tanto, ya que la práctica puede aconsejar cualquier ligera modificación sin alterar la esencialidad de la invención, se ha representado la realización que se considera idónea y de conformidad con el comentario que antece de.

En los dibujos:

Las figuras l y 2, corresponden a sendas vistas en alzado y perfil respectivamente de la máquina.

Las figuras 3 y 4, representansendas vistas - parciales en planta en las que se muestran distintas fases del cosido.

Haciendo referencia a las figuras adjuntas, se aprecia en su realización una disposición para coser conjuntos tapizados, tales como colchones -1-, la - cual funciona solamente cuando el operario actúa sobre un pulsador preferentemente de pedal, que pone en marcha el motor reductor con variador de velocidad -2- movimiendo por medio de la transmisión -3- el eje -4-, el cual transmite movimiento a la transmisión -5- del cabezal de cosido.

Al mismo tiempo el motor -2- mueve el eje -6-, para la cinta transportadora -7- cuya velocidad esta sincronizada con la velocidad de puntada por medio - de un sistema mecánico, estando el antedicho eje -6- dotado de un embrague neumático -9-.

Por otra parte el motor -2-, también transmite movimiento al eje -10- para el movimiento del empuja-dor -11-, estando provisto el mencionado eje -10- de un embrague neumático -12-.

El cosido se empieza normalmente en uno de los largueros del colchón -l- arrastrando la cinta trans-

5.

10.

15.

20.

25.

30.

portadora -7- a este último con la velocidad rápida hasta llegar a la curva.

La velocidad se reduce cuando se describe el sensor -13- y al descubrirse el sensor -14-, simulta neamente baja el cilindro de sujeción -15-, entra en acción el embrague -9- deteniendo la cinta transportadora -7-, y se pone en movimiento el empujador -11-por medio del embrague -12-.

Durante el giro se cose la curva del colchón -1- a la velocidad lenta con la cinta transportadcia
-7- parada. Cuando el mencionado colchón -1- ha girado 90 grados, actúa el sensor -8- con el que se manda
una señal que eleva el cilindro de sujeción -15- y giran las palas empujadoras -16- mediante un actuador
de giro -17-, poniendo en marcha la cinta transportadora -7- a velocidad rápida y retrocediendo simultaneamente el empujador -11-, por lo que no es necesario esperar a que retroceda este último, ya que al girar las palas empujadoras -16- dejan el paso libre al
colchón -1-, repitiéndose el ciclo en cada una de las
esquinas.

Cuando se termina el perimetro de cosido, el - operario suelta el pulsador y se para el motor en una secuencia tal que la aguja de cosido queda replegada en el cabezal mediante un sistema adecuado a tal - efecto.

En el cosido de la primera cara del colchón -1-, la altura del cabezal con relación a la cinta transportadora -7- debe ser mayor que en la del cosido de la segunda cara, para lo cual el operario despues de voltear el colchón -1- actua sobre un motor -18- a - fin de modificar esa distancia -19-.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

- 5 -

REIVINDICACIONES

Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

1.- Procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados, preferentemente de piezas de bordes redon deados, del tipo que comprende un sistema electromecánico asociado a un soporte móvil, una máquina de coser, y medios para sujetar la pieza a tapizar, caracterizado esencialmente porque presenta un motor reductor con variador de velocidad apto para transmitir por medios convencionales el movimiento a unos ejes provistos de embrague, moviendo uno de estos ejes el cabezal de cosido, porque el soporte móvil está constituido por una cinta transportadora promovi da por otro de los anteriores jes, siendo dicha cinta apta para recibir una pieza a tapizar compatible con medios de sujeción promovidos por otro eje igualmente provisto de embrague, y siendo el conjunto capaz de garantizar un cosido perfectamente contínuo de la pie za a tapizar en toda su periferia.

2.- Procedimiento para el cosido de conjuntos tapizados, de acuerdo con la reivindicación anterior,
caracterizado porque los medios de sujeción están constituidos por un cilindro de sujeción y un empujador sobre el que pivotan unas palas empujadoras mediante un accionador de giro, disponiéndose de unos sensores tales como celulas fotoeléctricas adecuadamente dispuestas para garantizar una reducción de la
velocidad del cabezal de cosido al llegar a la curva
de la pieza a tapizar al tiempo que baja el cilindro
de sujeción y entra en acción un embrague deteniendo

5.

10.

15.

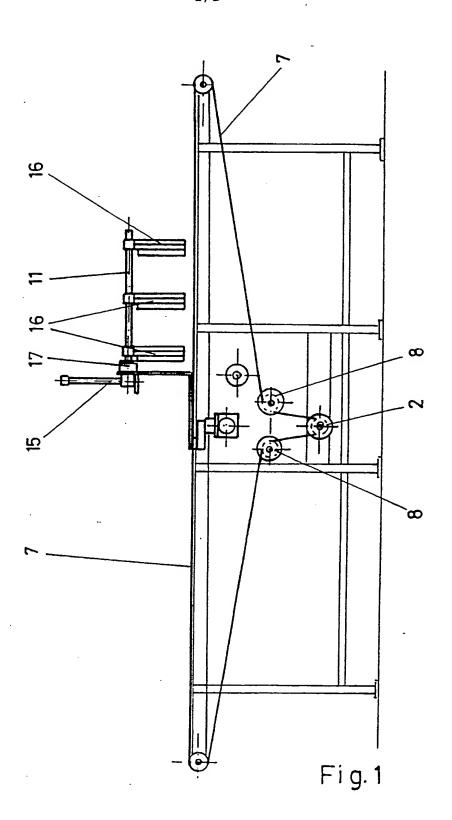
la cinta transportadom y poniéndose en movimiento el empujador por medio de otro embrague, porque - cuando la pieza a tapizar ha girado 90 grados actua sobre un sensor mandando una señal que eleva el cilindro de sujeción girando las palas empujadoras mediante el actuador de giro poniendo en marcha la cinta transportadora a velocidad rápida y retrociendo simúltaneamente el empujador, y comprendiendo el paro del motor una secuencia tal que garantiza el replegado de la aguja de cosido en el cabezal.

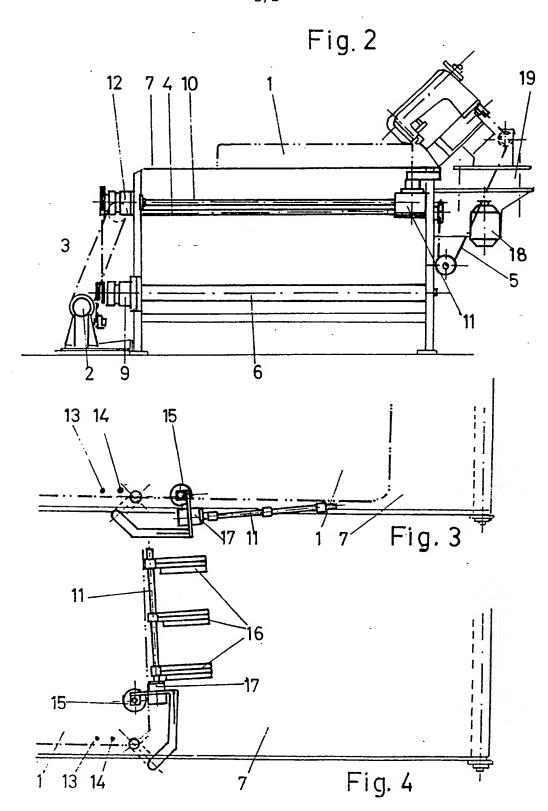
3.- Procedimiento para el cosido de conjuntos - tapizados, de acuerdo con las reivindicaciones l y 2, caracterizado porque se dispone de un motor auxiliar mediante el cual desplaza en vertical el cabezal de cosido para garantizar la adecuada distancia entre el mismo y la cinta transportadora en función de la cara de la pieza a tapizar.

20.

25.

30.





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/ES 92/00001

I. CLASS	HFICATIO	N OF SUBJECT MATTER (if several class	ification symbols apply, indicate all) ⁶	
According	to internati	onal Patent Classification (IPC) or to both Nat	bonal Classification and IPC	
Int.	.cl.	D 05 B 11/00		
II. FIELD	S SEARCH	lED		
		Minimum Docume	ntation Searched ?	
Classificati	on System		Classification Symbols	
Int	.c1. ⁵	D 05 B		·
	·············	Documentation Searched other to the Extent that such Documents	than Minimum Documentation a are included in the Fields Searched ^a	
III. DOCL	JMENTS C	ONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citat	on of Document, 33 with Indication, where app	propriate, of the relevant passages 12	Relevant to Claim No. 13
Х	MA -	, A, 0330285 (DE WEERS, AN CHIEL) 30 August 1989, see column 2, line 38; column ne 56; figures 1-4; claims	column 1, line 46 3, line 28 -	1,2
A		, A, 507412 (STONEBACK ET September 1920, see claim		1,3
-	DE GM	, A, 3521559 (HAUSER ELEKT BH) 18 December 1986, see 	RONIK claims 1-3	1-3
"A" doc	ument defin	of cited documents: 10 ung the general state of the art which is not the of particular relevance	"T" later document published after to priority date and not in conflicted to understand the principle invention.	ict with the application but
"E" ear flut "L" doc whi cita "O" doc oth	lier document by date cument which ich is cited thon or other cument refer er means	nt but published on or after the international h may throw doubts on priority claim(s) or to establish the publication date of another r special reason (as specified) ring to an oral disclosure, use, exhibition or shed prior to the international filing date but nority date claimed	"X" document of particular relevant cannot be considered novel of involve an inventive step. "Y" document of particular relevant cannot be considered to involve gocument is combined with one merics, such combination being in the art. "&" document member of the same	cannot be considered to ce; the claimed invention an inventive step when the or more other such docu- obvious to a person skilled
	IFICATIO		Date of Mailing of this international Se	erch Report
		mpletion of the international Search 992 (22.04.92)	16 June 1992 (16.0	
	nal Searchin		Signature of Authorized Officer	
Euro	pean P	atent Office	•	

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

ES 9200001 SA 55831

This agree lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 20/05/92

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP-A- 0330285	30 - 08 - 89	NL-A- US-A-	8800505 4958579	18-09-89 25-09-90
FR-A- 507412		GB-A-	150206	
DE-A- 3521559	18-12-86	None		

INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicited Internacional No

PCT/ES 92/00001

	COM NO.	S POR LA BUSQUEDA	minima consultada ⁷	
		Documentación	Simbolos de clasificación	
Sistema de clasificación				
CIP.5		D 05 B		
	Otra documentac	ión consultada además de la documentac de los sectores com	ión minima en la medida en que tales document prendidos por la búsqueda ⁸	tos forman parte
III DOCUM	TENTOS CONSIDEI	rados pertinentes 9		
Categoria *		ción de los documentos citados, 11 con in de los pasajes pertinent	dicación, en caso necesario,	Nº de las reivindicacion a las que se refieran
Caregoria				
Х	EP,A,0330285 (DE WEERS, ANTONIUS MACHIEL) 30 Agosto 1989, ver columna 1, linea 46 - columna 2, linea 38; columna 3, linea 28 - linea 56; figuras 1-4; reivindicaciones 1-4			1,2
A	FR,A, 15 Sep 2	507412 (STONEBACK ET stiembre 1920, ver rei	1,3	
DE,A,3521559 (HAUSER ELEKTRONIK GMBH) 18 Diciembre 1986, ver reivindicaciones 1		RONIK er reivindicaciones 1-3	1-3	
		10	"T" documento alterior publicado con po	sterioridad a la fecha
"A" doc cor rectification of the core rectif	usiderado como partici nimento anterior, publición internacional o ce- amento que pueda pla o de prioridad o que s- dicación de otra cita o icada comento que se refiera o, a una exposición o numento publicado an	estado general de la técnica, no	de prioridad y que no pertenece al el nente pero que se cita para compren ria que constituye la base de la inve documento particularmente pertinen dicada no puede considerarse como una actividad inventiva "" documento particularmente pertinen dicada no puede considerarse que in inventiva cuando el documento se acumentos de la misma naturalera, ceridente para un experto en la mate "d" documento que forma parte de la mitentes	stado de la técnica perti- der el principio o la teo- nción te: la invención reivin- nueva ni que implique te: la invención reivin- nplique una actividad tocia a otro u otros do- uya combinación resulta tria
IV. CERTI				
Fecha en al internaciona		efectivamente la búsqueda 1992	Fecha de expedición del presente infiniternacional	
1 devisions		úsqueda internacional A EUROPEA DE PATENTES	Firma del funcionario autorizado	AMPIA TORIBIC

ANEXO AL INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL CORRESPONDIENTE A LA SOLICITUD INTERNACIONAL Nº

ES 9200001 SA 55831

El presente anexo indica los miembros de la familia de patentes correspondientes a los documentos de patentes citados en el informe de húsqueda internacional arriba mencionado.

Dichos miembros están contenidos en el archivo informática de la Oficina Europea de Patentes con fecha 20/05/92

La Oficina Europea de Patentes no es, en ningún caso, responsable de estos datos meramente dados a título informativo.

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes		Fecha de publicación
EP-A- 0330285	30-08-89	NL-A- US-A-	8800505 4958579	18-09-89 25-09-90
FR-A- 507412		GB-A-	150206	
DE-A- 3521559	18-12-86	Ninguno		